

Käyttö- ja asennusohjeet

Drifts- og monteringsvejledning

Bruks- och monteringsanvisning

Drifts- og monteringsinstruks

Kaasu- ja ilmasuodatin
Tyyppi GF, GF/1, GF/3

Nimellisläpimitat

Rp 1/2 - Rp 2

DN 40 - DN 200

Gas- og luftfilter
Type GF, GF/1, GF/3

Nominelle diametre

Rp 1/2 - Rp 2

DN 40 - DN 200

gas- och luftfilter
typ GF, GF/1, GF/3

nominell diameter

Rp 1/2 - Rp 2

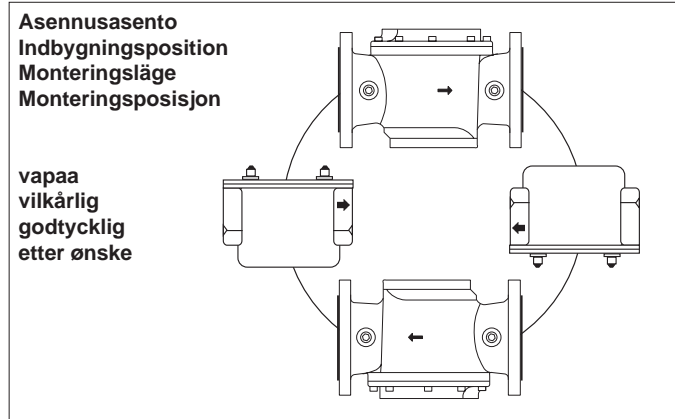
DN 40 - DN 200

Gass- og luftfiltre
Tipo GF, GF/1, GF/3

Nominelle diametre

Rp 1/2 - Rp 2

DN 40 - DN 200

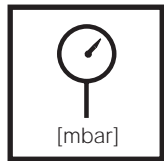


Suodatin on huollettava säännöllisesti! Vain moitteettomat suodatinsisäkkeet suojaavat niiden jälkeen asennettuja varusteita!

Filtrene skal regelmæssigt vedligeholdes; kun hvis filterindsatserne er i orden, beskytter de eftersiddende armaturer!

Vårda filtret regelbundet, endast hela och rena filter skyddar utrustningen därefter.

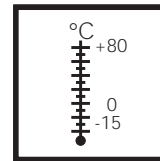
Filtre stelles regelmessig, kun feilfrie filterinnsatser beskytter de etterkoblede armaturer!



Maks. käyttöpain
Max. driftstryk
Max. arbetstryk
Maks. driftstrykk

GF 5.../1: $p_{max.} = 500 \text{ mbar}$

GF, GF/3,
GF 4.../1: $p_{max.} = 4 \text{ bar}$

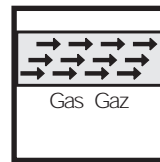


Ympäristön lämpötila
Omgivelsestemperatur
Omgivningstemperatur
Omgivelsestemperatur
-15 °C ... +80 °C



Suodatin
Filter
Filter
Filtre

mukaan / i hht. / enligt / i hht.
DIN 3386



Perhe 1 + 2 + 3
Familie 1 + 2 + 3
Familj 1 + 2 + 3
Familie 1 + 2 + 3

Paineenottopisteet

Trykkudtag

Tryckkuttag

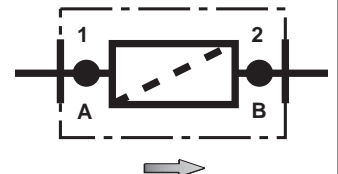
Trykkuttak



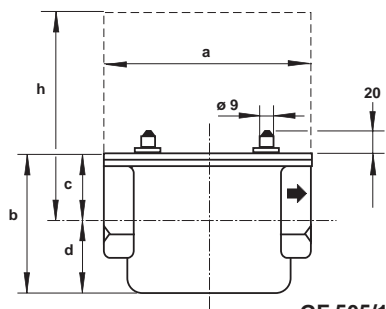
A,B Sulkuuuvi G 1/4
Prop G 1/4
G 1/4 Stoppskruv
Låseskrue G 1/4



1,2 Mittausistukka G 1/4
Målestuds G 1/4
G 1/4 Mätning
Målestuss G1/4

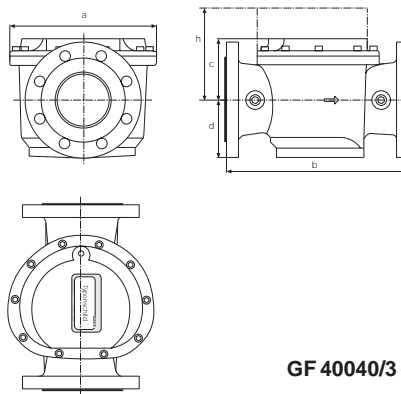


Asennusmitat / Indbygningsmål / Mått / Dimensjoner [mm]



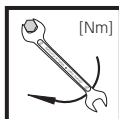
GF 505/1 - GF 520/1

- h Tilantørve suodattimen vaihtoa varten
- h Pladsbehov til udskiftning af filterindsatsen
- h Platsbehov för filterbyte
- h Pladsbehov for utskiftning av filterindsats



GF 40040/3 - GF 40200

Tyyppi Type Typ Type	Rp/DN	Asennusmitat / Indbygningsmål / Mått / Dimensjoner [mm]						Paino Vægt Vikt Vekt [kg]
		p_{max}	a	b	c	d	h	
GF 505/1	Rp 1/2	0,5	120	90	35	55	115	0,7
GF 507/1	Rp 3/4	0,5	120	90	35	55	115	0,7
GF 510/1	Rp 1	0,5	160	105	54	51	145	1,1
GF 515/1	Rp 1 1/2	0,5	160	105	54	51	145	1,1
GF 520/1	Rp 2	0,5	186	140	75	65	195	1,9
GF 4005/1	Rp 1/2	4,0	120	90	35	55	115	0,7
GF 4007/1	Rp 3/4	4,0	120	90	35	55	115	0,7
GF 4010/1	Rp 1	4,0	160	105	54	51	145	1,1
GF 4015/1	Rp 1 1/2	4,0	160	105	54	51	145	1,1
GF 4020/1	Rp 2	4,0	186	140	75	65	195	1,9
GF 40040/3	DN 40	4,0	132	195	49	47	96	2,8
GF 40050/3	DN 50	4,0	159	211	69	50	119	3,6
GF 40065/3	DN 65	4,0	194	256	93	95	188	5,7
GF 40080/3	DN 80	4,0	234	294	105	101	206	7,9
GF 40100/3	DN 100	4,0	281	353	119	110	229	11,8
GF 40125	DN 125	4,0	281	360	182	183	365	19,5
GF 40150	DN 150	4,0	281	385	257	259	516	25,5
GF 40200	DN 200	4,0	388	455	236	239	475	40,0



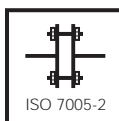
Maks. vääntömomentit / Järjestelmän varusteet
max. tilspændingsmomenter / systemtilbehør
max. vridmoment / systemtilbehør
maks. dreiemoment/systemtilbehør

M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



Käytä sopivia työkaluja!
Benyt egnet værktøj!
Använd lämpliga verktyg
Benytt egnet verktøy

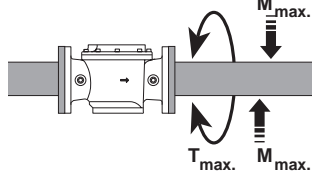
Kiristä ruuvit ristikkäin!
Skruerne skal krydsspændes!
Dra åt skruvarna korsvis
Trek skruene til over kors!



Maks. vääntömomentit / Laippaliitos
max. tilspændingsmomenter / flangeforbindelse
max. vridmoment / flänskopplingen
maks. dreiemoment/flensforbindelse

M 16 x 65 (DIN 939)	M 20 x 90 (DIN 939)
50 Nm	50 Nm

Vaarnaruuvi
Tapskrue
tappskruv
Tappeskrue



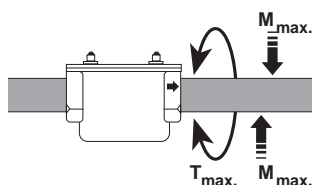
Laitetta ei saa käyttää vipuna!

hävstång

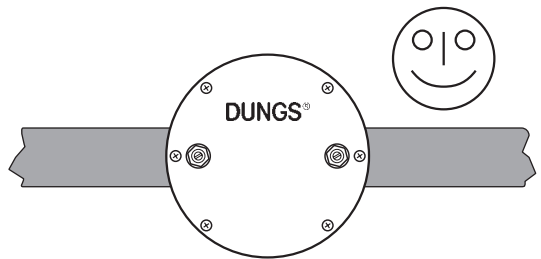
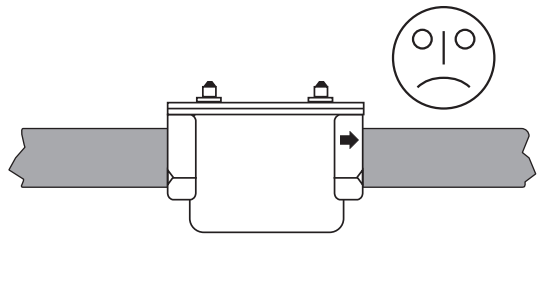
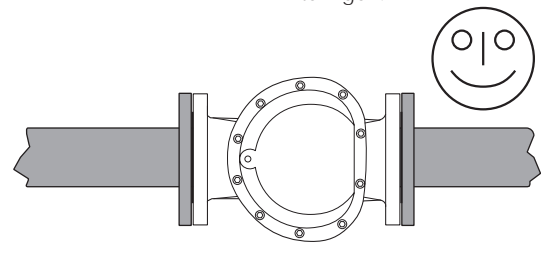
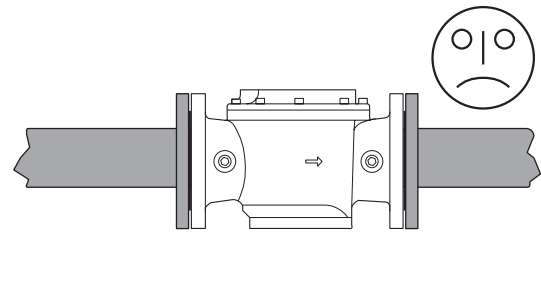
Armaturet må ikke benyttes som vægtstang.

Apparatet må ikke benyttes som arm.

Använd inte utrustningen som



DN	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150	200
Rp	1/2	3/4	1	1 1/2	2	-	-	-	-	-	-
M_{max} [Nm] $t \leq 10$ s	105	225	340	610	1100	1600	2400	5000	6000	7600	7600
T_{max} [Nm] $t \leq 10$ s	50	85	125	200	250	325	400	400	400	400	400

<p>Kierremalli GF 5.../1, GF 40.../1 (Rp 1/2 - Rp 2) Asennus ja purkaminen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leikkaa kierre. 2. Käytä sopivaa tiivistys-materiaalia ja sopivaa työkalua. 3. Tarkasta tiiviyys asennuksen jälkeen. 	<p>Gevinduførelse GF 5.../1, GF 40.../1 (Rp 1/2 - Rp 2) Montering og afmontering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skær gevind 2. Benyt et egnet tætningsmiddel og egnet værktøj. 3. Efter indbygningen skal man kontrollere for tæthed. 	<p>Gångutförande GF 5.../1, GF 40.../1 (Rp 1/2 - Rp 2) montage och demontage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gänga 2. Använd lämpligt lätningsmedel och verktyg 3. Genomför täthetskontroll efter montage 	<p>Gjengetype GF 5.../1, GF 40.../1 (Rp 1/2 - Rp 2) Montering og demontering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gjenge skjæres 2. Benytt egnet tetningsmiddel, benytt egnet verktøy. 3. Utfør tetthetskontroll etter monteringen!
<p>Laippamalli GF 40.../3 DN 40 - DN 100 GF 40... DN 125 - DN 200</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pistä vaarnaruuvit paikalleen. 2. Asenna tiiviste paikalleen. 3. Kiristä vaarnaruuvit. Katso kiristysmomentitaulukkoa! 4. Tarkasta tiiviyys asennuksen jälkeen. 	<p>Flangeudførelse GF 40.../3 DN 40 - DN 100 GF 40... DN 125 - DN 200</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indsæt tapskruerne. 2. Indsæt pakningen. 3. Stram tapskruerne. Se hertil tilspændmoment-tabellen! 4. Efter indbygningen skal man kontrollere for tæthed! 	<p>Flänsutförande GF 40.../3 DN 40 - DN 100 GF 40... DN 125 - DN 200</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sätt i tappskruvarna 2. Sätt i tätningen 3. Dra fast tappskruvarna. Beakta momenttabellen. 4. Genomför täthetskontroll efter montage 	<p>Flenstype GF 40.../3 DN 40 - DN 100 GF 40... DN 125 - DN 200</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sett inn tappeskruer 2. Sett inn tetning 3. Trekk tappeskruene fast til. Vær oppmerksom på dreiemomenttabell! 4. Utfør tetthetskontroll etter monteringen!
 	 	<p>Suodattimen kansi on parasta asettaa pystysuoraan! Kun kansi on pystysuorassa, suodatinkotelon puhdistaminen on helpompaa.</p> <p>Det er bedst at lade filterdækslet være lodret! Et lodret filterdæksel gør det lettere at rense filterhuset.</p>	<p>Ett vågrätt filterlock är fördelaktigt Ett vågrätt filterlock förenklar rengöringen av filtret.</p> <p>Filterdæksel fortrinnsvis loddrett! Loddrett filterdæksel muliggjør enkel rengjøring av filterhus.</p>

GF 505/1 - GF 520/1 Suodattimen varasisäke Reserve-filterindsats Utbytes-filterinsats Reserve-filterinnsats	Tilous-nro Bestillings-nr. Beställ-nr. Bestillings-nr.
GF 505/1	222 687
GF 507/1	222 687
GF 510/1	222 688
GF 515/1	222 688
GF 520/1	222 689
GF 4005/1	222 687
GF 4007/1	222 687
GF 4010/1	222 688
GF 4015/1	222 688
GF 4020/1	222 689

GF 40040/3 - GF 40200 Suodattimen varasisäke Reserve-filterindsats Utbytes-filterinsats Reserve-filterinnsats	Tilous-nro Bestillings-nr. Beställ-nr. Bestillings-nr.
GF 40040/3	222 691
GF 40050/3	222 692
GF 40065/3	222 693
GF 40080/3	222 694
GF 40100/3	222 695
GF 40125	222 696
GF 40150	222 697
GF 40200	222 698

GF 5.../1, GF 40.../1, GF 40.../3,
GF 40...
Suodattimen vaihtaminen

- ⚠ Tarkasta suodatin vähintään kerran vuodessa!
- ⚠ Vaihda suodatin, kun paineliitäntöjen 1/A ja 2/B välinen paine-erotus $\Delta p > 10$ mbar.
- ⚠ Vaihda suodatin, kun paineliitäntöjen 1/A ja 2/B välinen paine-erotus Δp on kaksi kertaa suurempi kuin edellisessä tarkastuksessa.

GF 5.../1, GF 40.../1, GF 40.../3,
GF 40...
Udskiftning af filter

- ⚠ Kontroller filtret mindst én gang årligt!
- ⚠ Udskift filtret, hvis Δp mellem tryktilslutning 1/A og 2/B er > 10 mbar.
- ⚠ Udskift filtret, hvis Δp mellem tryktilslutning 1/A og 2/B er dobbelt så høj som ved sidste kontrol.

GF 5.../1, GF 40.../1, GF 40.../3,
GF 40...
Filterbyte

- ⚠ Filterkontroll minst en gång per år.
- ⚠ Filterbyte, när Δp mellan Trykuttag 1/A och 2/B > 10 mbar
- ⚠ Filterbyte, när Δp mellan Trykuttag 1/A och 2/B är dubbelt så stor i jfr. med förra kontrollen.

GF 5.../1, GF 40.../1, GF 40.../3,
GF 40...
Utskifting av filter

- ⚠ Filterkontroll minsten gang i året!
- ⚠ Utskifting av filter, hvis Δp mellom tryktilkopling 1/A og 2/B > 10 mbar.
- ⚠ Utskifting av filter, hvis Δp mellom tryktilkopling 1/A og 2/B er dobbelt så høy sammenlignet med siste kontroll.

Suodatin voidaan vaihtaa ilman varusteiden purkamista.

1. Keskeytä kaasun tulo, sulje kuulahana.
2. Ruuvaa ruuvit A irti sopivaa työkalua käyttäen. Ota suodattimen kansi B irti.
3. Ota suodatinsisäke C ulos ja vaihda se uuteen sisäkkeeseen. Puhdista tarvittaessa suodatinkotelo D.
4. Aseta suodattimen kansi B paikalleen. Kierrä ruuvit A kiinni käyttämättä väkivaltaa ja kiristä ne lujalle.
5. Tarkasta toiminta ja tiiviytensä. Paineliitännän tarkastus sulku-ruuveista:
 $p_{\max.} = 500$ mbar mallissa GF 5.../1 tai
 $p_{\max.} = 4.0$ bar malleissa GF 40.../3, GF 40... ja GF 40.../1

Filtret kan udskiftes uden at afmontere armaturet

1. Afbryd gasstilførslen, luk kuglehane.
 2. Skrue A drejes ud med egnet værktøj, filterdækslet B tages af.
 3. Filterindsatsen C tages ud, udskiftes med en ny filterindsats; i givet fald skal filterhuset D renses.
 4. Filterdækslet B sættes på, skrue A skrues ind og strammes uden vold.
 5. Kontroller funktion og tæthed.
- Tryktilslutning over propperne
 $p_{\max.} = 500$ mbar for GF 5.../1 eller
 $p_{\max.} = 4.0$ bar for GF 40.../3, GF 40... og GF 40.../1

Filtret kan byttas utan att armaturen demonteras.

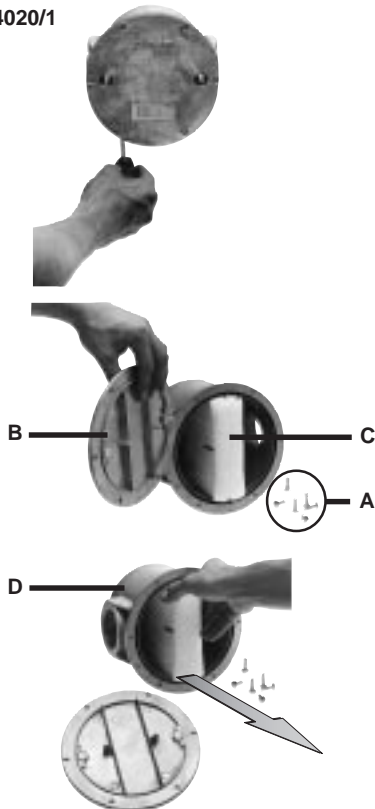
1. Stäng gasstillförseln, vrid av gasventilen
2. Skruva ut skruvarna A, ta av filterlocket B
3. Ta ut filterinsatsen C, byt mot ny filterinsats, rengör filterhuset vid behov
4. Sätt på filterlocket B, sätt i skruvarna A och dra åt utan våld.
5. Genomför funktions- och täthetsskontroll. Provtrykning över stoppskruvarna
 $p_{\max.} = 500$ mbar för GF 5.../1 eller
 $p_{\max.} = 4.0$ bar för GF 40.../3, GF 40... og GF 40.../1

Du kan skifte ut filtret uten demontering av armaturet

1. Avbryt gasstilførsel, steng kuleventil
 2. Drei ut skruer A med egnet verktøy. Ta av filterdeksel B.
 3. Ta ut filterinnsats C, skift den ut med en ny filterinnsats, rengjør evt. filterhus D.
 4. Sett filterdeksel B på, skru skruer A inn uten å bruke for mye kraft og trekk de til.
 5. Kontrollér funksjon og tetthet.
- Tryktilkopling via låseskruer:
 $p_{\max.} = 500$ mbar for GF 5.../1 eller
 $p_{\max.} = 4.0$ bar for GF 40.../3, GF 40... og GF 40.../1

⚠ Tarkastuspaine ei saa olla suurempi kuin perään asennettujen varusteiden suurin sallittu käyttöpainel!

GF 505/1 - GF 520/1
GF 4005/1 - GF 4020/1

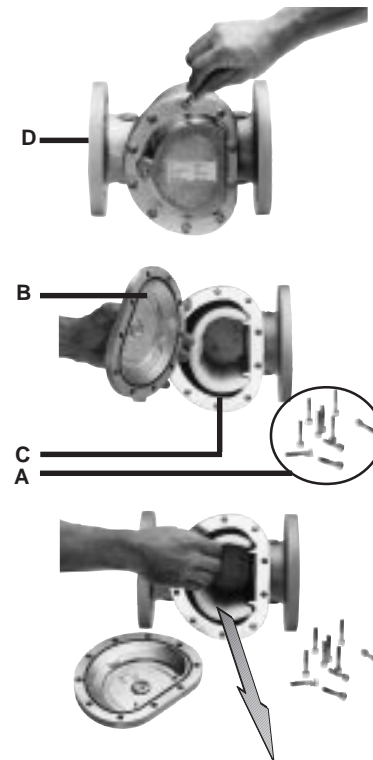


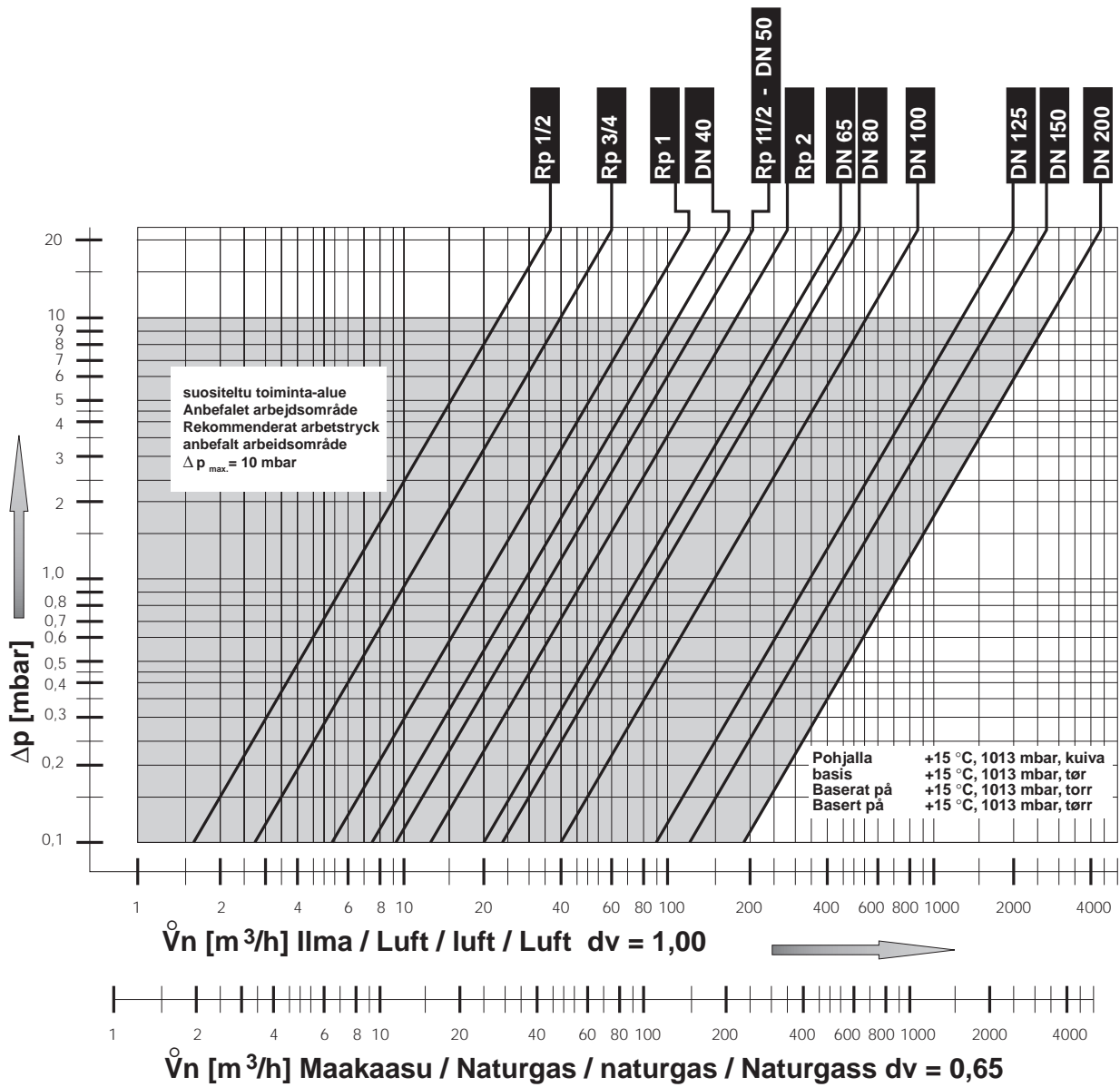
⚠ Prøvetrykket må ikke overskride de etterfølgende armaturers maksimale driftstryk!

⚠ Överskrid inte den efterföljande armaturers maximala arbetstryck

⚠ Kontrolltrykket må ikke overskride det maksimale driftstrykket til de etterfølgende armaturene!

GF 40040/3 - GF 40200





$$V_{\text{käytetty kaas/benytet gasart/ Använd gas/benytet gass}} = \dot{V}_{\text{ilma /luft/luft/aria}} \times f$$

$$f = \frac{\text{Ilman ominaispaine} \\ \text{luftens densitet} \\ \text{Luftens specifika vikt} \\ \text{Spe. vekt luft}}{\text{Käytetyn kaasun ominaispaine} \\ \text{den anvendte gasarts densitet} \\ \text{Specifika vikten för använd gas} \\ \text{Spes vekt av benytet luft}}$$

Kaasutyyppi Gasart Typ av gas Type gass	Ominaispaine Densitet Specifikk vikt Spesifikk vekt [kg/m ³]	dv	f
Maakaasu/Naturgas/ Naturgas/Naturgass	0.81	0.65	1.24
Kaupunkikaasu/Bygas/ Stadsgas/Lydgass	0.58	0.47	1.46
Nestekaasu/F - gas/ Gasol/Flytende gass	2.08	1.67	0.77
Ilma/Luft/ Luft/Luft	1.24	1.00	1.00

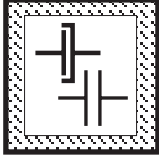


Töitä kaasu- ja ilmasuodattimissa saavat tehdä vain alan ammattilaiset.

Arbejder på gas- og luftfiltre må kun udføres af fagfolk.

Arbeten med gas- och luftfilter får endast utföras av auktoriserad fackpersonal.

Arbeider på gass- og luftfilter må bare gjennomføres av fagpersonale.

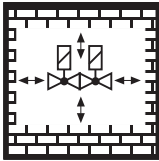


Laippojen pinnat on suojattava. Ruuvit on kiristettävä riskittäin. Asennuksen on tapahduttava ilman mekaanisia jännityksiä!

Beskyt flangens overflade. Krydspænd skuerne. Sørg for en spændingsfri montering!

Skydda flänsarnas ytor. Dra skruvarna korsvis. Kontrollera att utrustningen är monterad utan spänning.

Beskytt flensoverflatene. Trekk skruene til over kors. Vær oppmerksom på at monteringen utføres uten at det strammer!

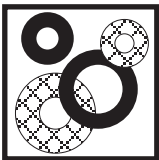


Suodattimen ja kovien tiilimuurien, betoniseinien ja lattian välillä ei saa olla suoraa kosketusta.

En direkte kontakt mellem filtre og gennemhærdende murværk, betongvægge, gulve er ikke tilladt.

Direkt kontakt mellan härdande murværk, betongväggar, golv är inte tillåtet.

Direkte kontakt mellom filter og herdende murverk, betongvegger, gulv er ikke tillatt.

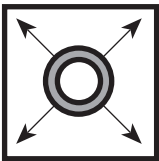


Osien vaihtamisen yhteydessä on kiinnitettävä huomiota tiivisteiden kuntoon.

Der bør anvendes nye pakninger og tætninger ved udskiftning af dele.

Använd alltid nya tätningar efter demontering eller byte av delar.

Benytt alltid nye tetninger etter demontering/ ombygging av deler.



Putkijohtojen tiivystarkastus: Sulje ennen suodatinta oleva kuulahana.

Kontrol for rørledninger-nes tæthed: Luk kuglehansen foran filtret.

Tätningstest av rör: Stäng av ventil före filtret.

Rørlednings-tetthetsprøve: steng kuleventil foran filtret.



Laitteiston tiiviys ja toiminta on tarkastettava suodattimessa tehtyjen töiden jälkeen.

Når arbejdet på filtret er afsluttet: Kontroller, om det er tæt.

Efter avslutat arbete med filtret: Utför täthetskontroll

Etter avslutning av arbeidet på filtret: Gjennomfør tetthetsprøve.



Älä koskaan tee laitteessa mitään töitä, kun siinä on kaasunpainetta tai jännitettä. Vältä avointa tulta. Noudata paikallisia määräyksiä.

Udfør aldrig arbejder af nogen art, hvis der foreligger gastryk eller spændinger. Undgå brugen af åben ild. Overhold myndighedernes forskrifter.

Arbeta aldrig under spänning eller när gasen är på. Undvik öppen eld. Beakta gällande föreskrifter.

Utfør aldri arbeider hvis det finnes gasstrykk eller spänning. Unngå åpen ild. Vær oppmerksom på offentlige forskrifter.



Henkilö- ja aineelliset vahingot ovat mahdollisia, jos ohjeita ei noudateta.

Hvis henvisningerne ikke overholdes, er der fare for beskadigelse af personer eller materiel.

Om hänvisningarna inte beaktas kan person- och sakskador inte uteslutas.

Hvis det ikke tas hensyn til henvisningene er det mulig med skader på personer og materiale.

Pidätämme oikeuden muutoksiin, jotka palvelevat teknistä edistystä / Ret til ændringer, som tjener det tekniske fremskridt, forbeholdes/ Ändringar, som tjänar de tekniska framstegen, förbehållna / Med forbehold om endringer som er i samsvar med den tekniske utviklingen

Pääkonttori ja tehdas
Forvaltning og produktion
Förvaltning och fabrik
Adminstrasjon og bedrift

Karl Dungs GmbH & Co.
Siemensstraße 6-10
D-73660 Urbach
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Postiosoite
Postadresse
Postadress
Postadresse

Karl Dungs GmbH & Co.
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com